



**COPY OF PAPERS  
ORIGINALLY FILED**

The invention of this application concerns a liquid crystal display panel, and a method for manufacturing it, in which it is arranged that the visible image is not made white, by ensuring that the overall contact area between pillar-shaped spacers and the remaining substrate with respect to the total area occupied by many pixels is in the range 0.05-0.15%; in view of the fact that Japanese unexamined patent H5-19267 (published January 29, 1993) provides a liquid crystal display element in which the horizontal-vertical ratio of pillar-shaped organic polymer pillar (15) for maintaining the cell gap within the panel display plane is set to 1:1.5 to 1:10, and Japanese unexamined patent H10-268327 (published October 9, 1998) provides a method for manufacturing a liquid crystal display device in which spacers are dispersed between two glass substrates in order to maintain a fixed gap between them, the invention of this application can easily be invented by combining said two cited inventions.

[Attachments]

Attachment 1: Japanese unexamined patent H5-19267 (published January 29, 1993)

Attachment 2: Japanese unexamined patent H10-268327 (published October 9, 1998) END

RECEIVED  
JUL - 3 2002  
TC 2800 MAIL ROOM



発願番号: 9-5-2002-015136600

発送日付: 2002. 04. 30

提出期日: 2002. 06. 30

Your Ref.: N00-1087-K  
Our Ref.: P00275-KUW  
出願 番号: 10-2000-0060210

特許庁  
意見提出通知書

出願人 氏名 日本電気株式会社(出願人コード: 519980608801)  
住所 日本国東京都港区芝5丁目7番1号  
代理人 氏名 崔達龍  
住所 ソウル江南区駅三洞823-1 豊林ビル 5階  
出願番号 10-2000-0060210  
発明の名称 Liquid crystal display panel with wide column spacers for keeping gap constant and process for fabrication thereof

この出願に対する審査結果、下記のような拒絶理由があり特許法第63条の規定によりこれを通知しますので、意見があったり補正が必要な場合には上記の提出期日まで意見書または/及び補正書を提出して下さい。(上記の提出期日に対して毎回1ヶ月単位で延長を申請することができ、この申請に対して別途の期間延長承認の通知はしません。)

【理由】

この出願の特許請求範囲第1-19項に記載された発明は、その出願前にこの発明が属する技術分野で通常の知識を有した者が下記に指摘したことにより容易に発明することができるものであるため、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができません。

本願発明は、多数のピクセルにより占有される全体面積に対する柱状スペーサーと残りの基板の間の全体接触面積が0.05%乃至0.15%範囲に属させることによって可視的なイメージを白くしないようにする液晶ディスプレイパネル及びその製造方法に関するもので、これは日本公開特許公報平5-19267号(1993. 1. 29日公開)がパネル表示面内にセルギャップを保持するための円柱型有機高分子柱(15)の横縦比を1:1.5~1:10にする液晶表示素子を提供し、かつ日本公開特許公報平10-268327号(1998. 10. 9日公開)が2枚のガラス基板の間のギャップを一定に維持するためにスペーサーを基板間に散布した液晶表示装置の製造方法に提供するという点から本願発明は上記の二つ引用発明の結合により容易に発明することができる。

【添付】

添付1 日本公開特許公報平5-19267(1993. 1. 29日公開)  
添付2 日本公開特許公報平10-268327(1998. 10. 9日公開) 以上。

2002. 04. 30

特許庁 審査4局  
審査官(印)

출력 일자: 2002/5/2

발송번호 : 9-5-2002-015136600

발송일자 : 2002.04.30

제출기일 : 2002.06.30

수신 : 서울 강남구 역삼동 823-1 풍림빌딩 5층(

최달용국제특허법률사무소)

최달용 귀하

135-080

## 특허청 의견제출통지서

출원인 명칭 닛뽀덴끼 가부시끼가이샤 (출원인코드: 519980608801)

주소 일본국 도요쿄오도 미나토구 시바 5초오메 7반 1고

대리인 성명 최달용

주소 서울 강남구 역삼동 823-1 풍림빌딩 5층(최달용국제특허법률사무소)

출원번호 10-2000-0060210

발명의 명칭 갭을 일정하게 유지하기 위한 넓은 주상 스페이서를 갖는 액정 디스플레이 패널과 그 제조 방법

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서 또는/및 보정서를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

### [이유]

이 출원의 특허청구범위 제 1-19항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

본원발명은 다수의 픽셀에 의해 점유되는 전체 면적에 대한 주상스페이서와 나머지 기판 사이의 전체 접촉면적이 0.05% 내지 0.15% 범위에 속하게 하므로서 가시적인 이미지를 하얗게 하지 않도록 하는 액정디스플레이 패널 및 그 제조방법에 관한 것으로, 이는 일본 공개특허공보 평5-19267호(1993.1.29일 공개)가 패널 표시면내에 셀갭을 보지하기 위한 원주형 유기고분자 기둥(15)의 종횡비를 1:1.5 ~ 1:10으로 하는 액정표시소자를 제공하고, 또한 일본 공개특허공보 평10-268327호(1998.10.9일 공개)가 2매의 글라스 기판 사이이 갭을 일정하게 유지하기 위해 스페이서를 기판간에 산포한 액정표시장치의 제조방법을 제공한다는 점에서 본원발명은 상기 두 인용발명의 결합에 의해 용이하게 발명할 수 있음.

### [참 부]

첨부 1 일본 공개특허공보 평5-19267호(1993.1.29일 공개)

첨부2 일본 공개특허공보 평10-268327호(1998.10.9일 공개) 끝.

2002.04.30

특허청

심사4국

영상기기

심사담당관실

심사관 박제현

출력 일자: 2002/5/2

<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042)481-5760 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지([www.kipo.go.kr](http://www.kipo.go.kr)) 내 부조리신고센터



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-268327

(43) Date of publication of application : 09.10.1998

(51)Int.CI.

G02F 1/1339

G02F 1/1339

(21)Application number : 09-075349

(22)Date of filing : **27.03.1997**

(71)Applicant : **TOSHIBA CORP**

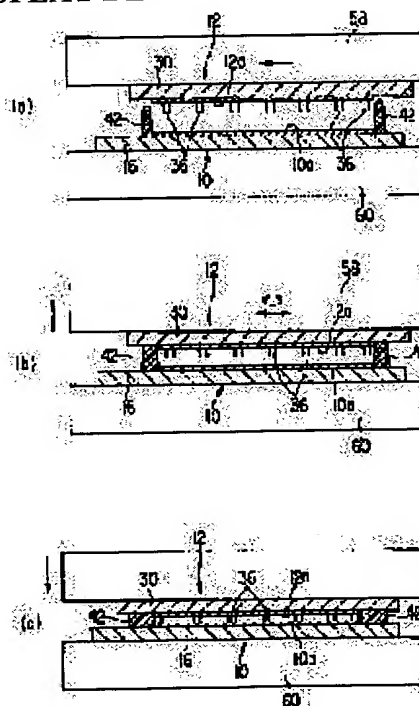
(72)Inventor : **NARUOKA SATORU**  
**MORIMOTO HIROKAZU**  
**NISHINO TETSUYA**  
**MUROUCHI KATSUNORI**  
**HONDA TADASHI**  
**TANAKA TAKAOMI**  
**KURAUCHI SHOICHI**

## (54) METHOD FOR ASSEMBLING LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide the assembling method for a liquid crystal display device which can assemble a liquid crystal display device with improved picture quality at high yield.

**SOLUTION:** On the top surface of an array substrate 10, a sealing material 42 is provided surrounding a display area 10a and formed exceeding the height of spacers 36 provided on the side of a counter substrate 12. While the array substrate 10 and counter substrate 12 are arranged opposite each other, the counter substrate 12 is moved toward the array substrate 10 and those substrates are temporarily sealed with the sealing material 42. At this time, the substrates are temporarily sealed while the tips of the spacers 36 are separated from the display area of the array substrate 10. In this state, the array substrate 10 and counter substrate 12 are moved relatively and positioned. After they are positioned, the counter substrate 12 is pressed against the array substrate 10 until the tips of the spacers 36 come into contact with the display area of the array substrate 10, and both the substrates are actually sealed with the sealing material 42.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the]

examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office